

**ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ
НА РАЗВИТИЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ
В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Г.В. Куденцова

Курский государственный медицинский университет

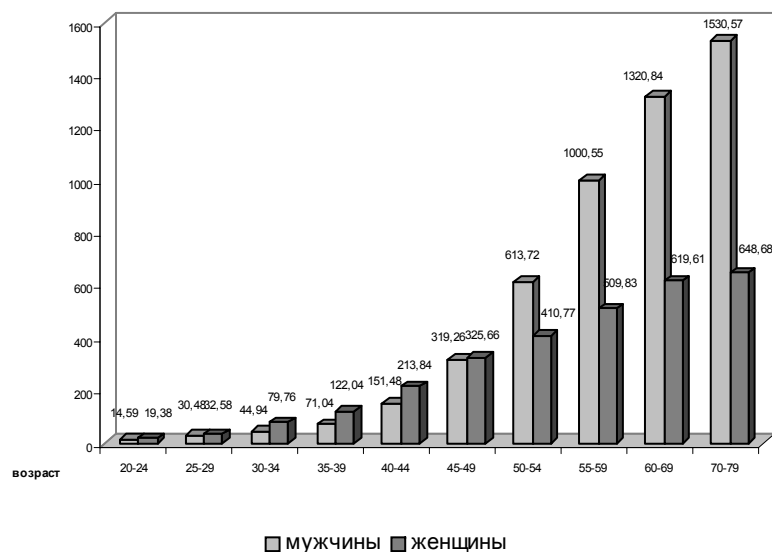
В современной медицинской литературе проблема загрязнения окружающей среды и связанного с ним ухудшения здоровья населения рассматривается достаточно широко [2, 4, 8–10]. По данным IARC [8], объем наполнения среды синтетическими веществами достиг гигантских величин, измеряемых десятками тысяч. Этот список ежегодно пополняется на 300–400 новых соединений, что несопоставимо со скоростью формирования естественных биологических механизмов адаптивной изменчивости [2].

В научной литературе значительное количество работ посвящено изучению влияния высоких концентраций ксенобиотиков на организм человека и при непосредственном контакте с ними [1–10]. Однако остаются малоизученными проблемы заболеваемости населения, проживающего на территориях, прилегающих к предприятиям – источникам загрязняющих атмосферу веществ.

Материалом для изучения злокачественных новообразований послужили данные о заболеваемости злокачественными новообразованиями у 56543 больных с впервые в жизни установленным диагнозом по материалам Курского областного онкологического диспансера с 1991 по 2002 г.

По данным главного управления природных ресурсов по Курской области, в атмосферу области выбрасывается более 300 наименований загрязняющих веществ от промышленных стационарных источников (5 300 предприятий и организаций) [2]. Отдельно проанализированы объемы внесения 107 пестицидов на посевных площадях области в 1 052 876 га. Лидирующую группу составили 14 пестицидов [2]. Обработку результатов проводили с использованием программы «StatSoft Statistica» v.6.

За период с 1991 по 2002 г. в области произошло снижение численности населения с 1 331 095 до 1 288 500 человек. Заболеваемость злокачественными новообразованиями за тот же период возросла с 278,20 на 100 тыс. населения в 1991 г. до 333,40 в 2002 г. Максимальные показатели наблюдались в 1998 г. (323,7) и 2001 г. (340,20). Для сравнения: заболеваемость населения России злокачественными новообразованиями возросла с 276,29 на 100 тыс. населения в 1993 г. до 317,18 в 2002 г. Риск заболевания нарастал пропорционально возрасту (см. рисунок).



Стандартизованные показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями в Курской области.

До возрастного периода 45–49 лет различий в частоте заболеваемости в зависимости от пола не установлено. Начиная с 50-летнего возраста наблюдается весьма выраженный рост заболеваемости, как среди мужчин, так и среди женщин. Наибольшие показатели заболеваемости отмечены в возрасте 70 лет и старше (у мужчин – 1 530,57 на 100 тыс. населения, у женщин – 648,68).

В общей структуре онкозаболеваемости за 12 лет первое место занимал рак легкого (50,30 на 100 тыс. населения), второе – рак желудка (42,75), третье – рак кожи (34,60), четвертое – злокачественные новообразования молочной железы (26,03), пятое – рак ректосигмовидного отдела и прямой кишки (12,20), шестое – новообразования полости рта (11,54), седьмое – злокачественные опухоли ободочной кишки (11,34), восьмое – рак тела матки (10,45), девятое – рак шейки матки (8,45), десятое – рак гортани (7,34).

Для установления влияния пестицидной нагрузки на заболеваемость злокачественными новообразованиями проведен многомерный анализ с построением корреляционных матриц. В формировании статистически значимых взаимосвязей (p – уровень значимости) с показателями заболеваемости в популяции принимали участие пять пестицидов: лонтрел-300, карате, тарга, раундап и фенорам (см. таблицу).

Значимые коэффициенты корреляции объемов пестицидов и заболеваемости злокачественными новообразованиями

Нозология	Пестицид				
	лонтрел-300	карате	тарга	раундап	фенорам
Рак пищевода		0,45 $p = 0,02$			
Рак гортани		0,39 $p = 0,04$			
Рак легкого			0,42 $p = 0,02$		
Меланома кожи		0,50 $p = 0,01$			
Рак шейки матки		0,51 $p = 0,01$			
Рак тела матки		0,50 $p = 0,01$			
Рак яичников				0,82 $p = 0,01$	0,48 $p = 0,01$
Рак предстательной железы				0,76 $p = 0,01$	0,57 $p = 0,01$
Лейкозы	0,38 $p = 0,04$		0,40 $p = 0,03$		

На основании представленных результатов можно предположить, что объемы пестицидов тарга, карате и лонтрел-300 оказывают комбинированное влияние на проявление заболеваний злокачественными новообразованиями пищевода, гортани, легкого, тела матки, шейки матки, меланомой кожи и лейкозов.

Объемы пестицидов фенорам и раундап участвовали в проявлении злокачественных опухолей яичников и предстательной железы, что, по-видимому, связано с одинаковыми механизмами их воздействия.

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено: в регионе на фоне снижения численности населения имеет место стойкий рост заболеваемости злокачественными новообразованиями. Максимальные показатели заболеваемости отмечены в возрастной группе 70 лет и старше (у мужчин – 1530,57 на 100 тыс. населения, у женщин – 648,68);

с помощью многомерного анализа с построением корреляционных матриц получены значимые коэффициенты корреляции объемов пестицидов и заболеваемости злокачественными новообразованиями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боровиков В.В. Statistica: Искусство анализа данных на компьютере: Для профессионалов. 2-е издание. С-Пб.: Питер, 2003. 688с.
2. Неоплазии и региональные особенности их распространения в Центральном Черноземье: Монография /В.П. Иванов, В.И. Стародубов, Г.В. Куденцова, М.И. Чурносков /Под ред. В.П. Иванова. Курск: КГМУ, 2005. 544 с.
3. Ракитский В.Н. Новая гигиеническая классификация пестицидов //Защита и карантин растений. 2000. № 3. С. 16–19.
4. Состояние онкологической помощи населению России в 2002 году /Под ред. В.И. Чиссова, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М., 2003. 187 с.
5. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации //Приложение к журналу «Защита и карантин растений». 2003. № 4. 441с.
6. Справочник пестицидов, разрешенных к применению в Российской Федерации. М., 1997. 173с.
7. Турусов В.С. Классификация пестицидов по степени канцерогенной опасности для человека /В.С. Турусов, В.Н. Ракитский //Вопр. онкологии. 1997. Т. 43. № 3. С. 229–303.
8. Худолей В.В. Канцерогены: характеристики, закономерности, механизмы действия. С-Пб.: НИИ «Химия», С-ПбГУ, 1990. 419 с.
9. Parkin D.M. Cancer Incidence in Five Continents. Vol.VIII, IARC Sci. Publ. No. 155. Lyon: IARC France, 2002. 781 p.
10. Taylor F. Estrogenicity of Organophosphorus and Pyrethroid Pesticides //J. of Toxicology and Environmental Health. 2002. Vol. 65, N. 19. P. 1419–1435.